

Características tecnológicas

La compatibilidad electromagnética, o EMC, es un concepto asociado con cualquier equipo electrónico y consiste en una medida de la habilidad del equipo para no generar interferencias por radiofrecuencia (RFI), así como de su inmunidad frente a las emisiones RFI producidas por otros equipos. Las RFI pueden ser:

- **Radiadas desde el variador** (no se requiere un medio física).
- **Conducidas** (bien a través de los cables de la línea de entrada al variador o bien a través de los cables de salida hacia el motor).

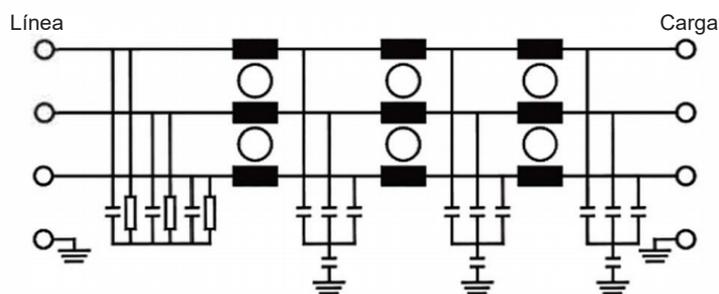
Las RFI sobre los cables de entrada vienen generadas, principalmente, por los interruptores (IGBT's) del inversor, y son conducidas hacia atrás a través del bus de continua y del rectificador. Los armónicos de mayor frecuencia (superiores a 100kHz), pueden "escapar" del variador, acoplado los cables de control y los de potencia, y causando interferencias y problemas de funcionamiento en otros equipos. Para eliminar estas emisiones RFI conducidas, utilizamos filtros a la entrada del variador. Por otra parte, para eliminar las RFI radiadas son especialmente efectivas las ferritas a la salida del variador. Los filtros están normalmente constituidos por unas inductancias en serie, que presentan una alta impedancia a las corrientes de RFI, y condensadores en paralelo con la tierra para facilitar un camino de baja impedancia. Los filtros permiten que las RFI sean derivadas a tierra y reconducidas a la fuente. En general, los filtros de entrada se instalan para cumplir la normativa de compatibilidad electromagnética (para eliminar el ruido conducido a través de los cables). También evitan la devolución de armónicos a la red. No obstante, el objetivo de los filtros EMC es eliminar las perturbaciones de alta frecuencia. El variador y el filtro deben ir montados siempre en la misma placa metálica, colocando el filtro lo más cerca posible del variador, es decir, el cable entre el filtro y el variador debe ser lo más corto posible. La placa metálica debe llevar conexión a tierra. Se puede utilizar el mismo filtro para varios variadores siempre que se cumpla que la intensidad del Filtro $\geq \Sigma$ intensidad variadores.

Los filtros se seleccionan por corriente. Siempre la corriente del filtro debe ser mayor o igual que la corriente de entrada del variador con el que se va a instalar.

Condiciones de operación:

- Rango de temperatura ambiente: -102C a +402C.
- Aumento de temperatura no mayor de 502C a la corriente nominal. 150% de sobrecarga durante 60sg.

Diagrama de cableado



Filtros RFI a la entrada de los variadores

Dimensiones generales y de instalación

